

**Indisponibilità degli impianti
di generazione dell'ENEL
nel quinquennio 1991-1995**

impianti idroelettrici

Coefficienti di indisponibilità in %

KIA Indisponibilità accidentale

KIP Indisponibilità per lavori programmati

KIE Indisponibilità per prolungamento lavori programmati

KIO Indisponibilità occasionali

KCI Totale indisponibilità interna alla centrale

(=KIA+KIP+KIE+KIO)

KCE Totale indisponibilità esterna alla centrale

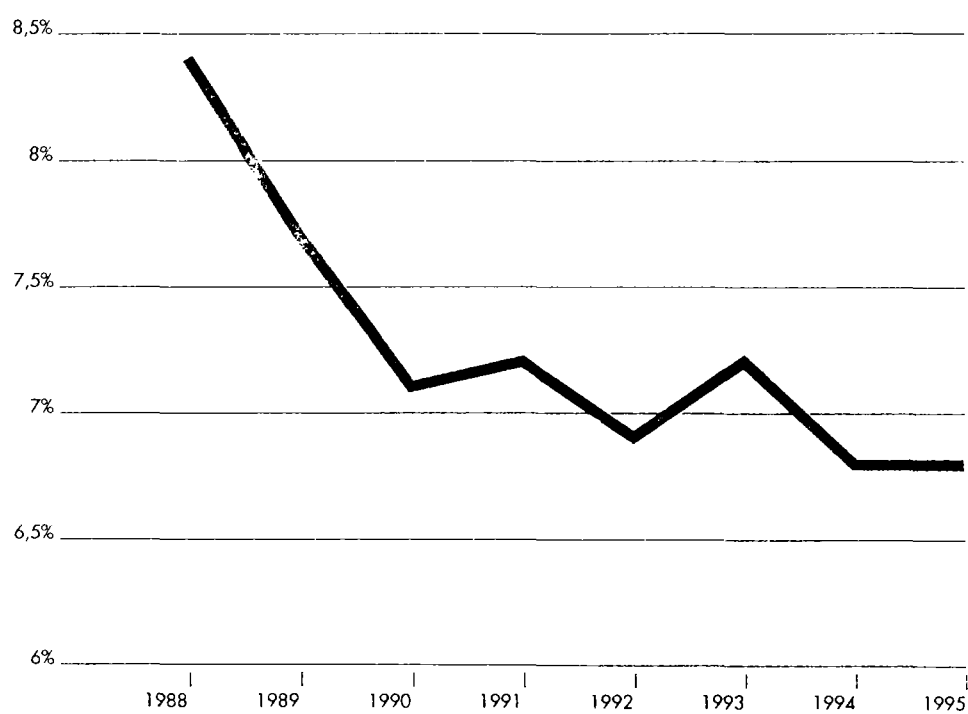
KIR Indisponibilità con ripercussione (=KCI+KCE)

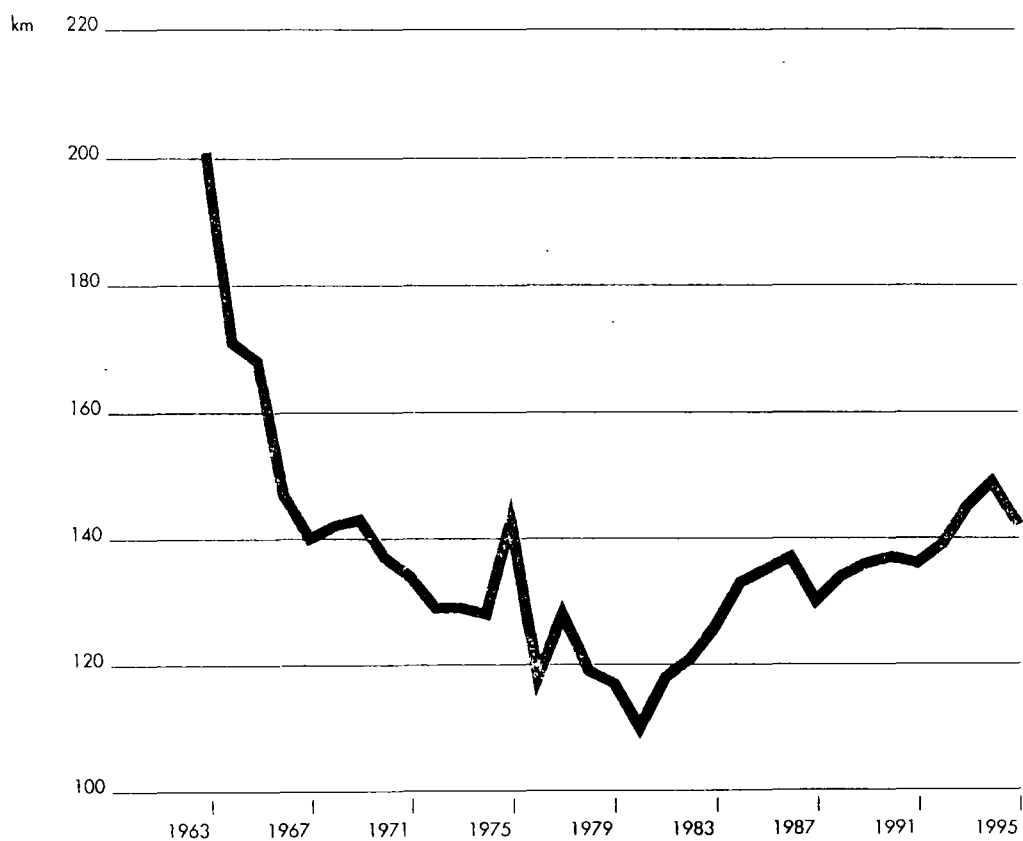
KIH Indisponibilità idraulica

KI Indisponibilità complessiva (=KIR+KIH)

ANNO	KIA	KIP	KIE	KIO	KCI	KCE	KIR	KIH	KI
1991	2,2	11,1	2,0	1,9	17,2	1,7	18,9	5,3	24,2
1992	2,6	11,5	0,9	1,0	16,0	1,1	17,1	6,1	23,2
1993	2,3	9,0	0,9	1,4	13,6	1,4	15,0	5,9	20,9
1994	2,2	10,6	0,7	1,1	14,6	2,0	16,6	5,3	21,9
1995	3,4	7,1	1,1	0,9	12,5	2,2	14,7	5,4	20,1

**Incidenza delle perdite
di trasmissione
e distribuzione
sull'energia elettrica
richiesta sulla rete dell'ENEL
dal 1988 al 1995**



**Percorso medio
dell'energia sulla rete
220-380 kV dell'ENEL**

**Consistenza degli
impianti di generazione
dell'ENEL
al 31 dicembre 1995**

Nota: i valori indicati si riferiscono alla somma delle potenze efficienti dei singoli impianti appartenenti a una determinata categoria, cioè alle potenze massime producibili da ciascun impianto nelle migliori condizioni di funzionamento. La somma delle potenze efficienti dei singoli impianti si discosta sensibilmente dalla potenza massima teoricamente disponibile dall'intero sistema di impianti in un dato periodo dell'anno, nell'ipotesi che tutti gli impianti siano integri, a causa di vincoli interni ed esterni che non permettano l'erogazione contemporanea delle potenze massime. In particolare, negli impianti idroelettrici nel periodo invernale e in quelli geotermoelettrici in tutto l'arco dell'anno, la potenza complessivamente disponibile è notevolmente inferiore a quella indicata in tabella per vincoli afferenti a disponibilità idrologiche, nella prima categoria, e disponibilità di vapore endogeno, nella seconda.

¹ Inclusi gli impianti in lunga conservazione (836 MW lordi e 801 MW netti) ma esclusi i diesel di emergenza delle centrali termiche (68 MW).

IMPIANTI	POTENZA EFFICIENTE LORDA MW	POTENZA EFFICIENTE NETTA MW
Impianti idroelettrici	16.558	16.392
Impianti termoelettrici tradizionali	38.853 ¹	37.118 ¹
Impianti geotermoelettrici	495	470
Impianti termoelettrici in complesso	39.348	37.588
TOTALE IMPIANTI	55.906	53.980

**Consistenza delle linee
di trasmissione dell'ENEL
al 31 dicembre 1995**

Nota: Sono esclusi 857 km che costituiscono il collegamento in corrente continua SACOI 2 esercito a 200 kV e 3,4 km del collegamento a 1.000 kV dell'impianto di Suvereto

TENSIONE DI PROGETTO (kV)	LUNGHEZZA DEL TRACCIATO (km)	SVILUPPO DELLE TERNE (km)
380	8.711	9.447
220	8.373	10.091
150-60	4.127	4.635
TOTALE	21.211	24.173

**Potenza
di trasformazione
nelle stazioni della
rete di trasmissione
dell'ENEL
al 31 dicembre 1995**

Nota: è esclusa la potenza (1.200 MVA) del trasformatore da 380/1 000 kV dell'impianto di Suvereto. Sono inoltre escluse: la potenza dei trasformatori di centrale utilizzati esclusivamente come elevatori o per l'avviamento dei gruppi; la potenza dei trasformatori ausiliari; la potenza installata nelle cabine primarie di competenza dell'organizzazione della Distribuzione. È inclusa la potenza dei trasformatori nelle stazioni annesse a impianti idroelettrici (3 692 MVA).

TENSIONE PRIMARIA DEI TRASFORMATORI (kV)	POTENZA DI TRASFORMAZIONE (MVA)
380	59 726
220	22 078
150 60	7 632
TOTALE	89.436

**Consistenza
degli impianti
di distribuzione
dell'ENEL
al 31 dicembre 1995**

IMPIANTI	km	NUMERO	POTENZA DI TRASFORMAZIONE (MVA)
Primari			
linee ad alta tensione (40-220 kV)	32 286	-	-
cabine primarie	-	1 693	78 389
Secondari			
linee in media tensione (1-30 kV)	313 186	-	-
linee in bassa tensione	661 592	-	-
cabine secondarie (MT/BT)	-	382 071	58 709

**Consistenza
degli impianti primari
di distribuzione
al 31 dicembre 1995**

¹ Oltre a 375,4 km in affitto dalle F.S. per il

Compartimento di Firenze

² Di cui cabine di trasformazione (AT/MT)

Torino	179
Milano	236
Verona	178
Firenze	214
Roma	254
Napoli	223
Parma	103
Cagliari	47
Totale	1.434

COMPARTIMENTI	aeree	cavo	totale	aeree	cavo	totale	aeree	cavo	totale
	LINEE AT (km)								
	40-80 kV			120-150-220 kV			totale ¹		
Torino	173	1	174	3 305	76	3 381	3 478	77	3 555
Milano	134	-	134	3 991	42	4 033	4 125	42	4 167
Venezia	810	15	825	3 405	7	3 412	4 215	22	4 237
Firenze	214	11	225	4 249	22	4 271	4 463	33	4 496
Roma	733	62	795	4 132	102	4 234	4 865	164	5 029
Napoli	1 002	38	1 040	5 041	65	5 106	6 043	103	6 146
Palermo	265	13	278	2 518	50	2 568	2 783	63	2 846
Cagliari	204	-	204	1 606	-	1 606	1 810	-	1 810
TOTALE	3.535	140	3.675	28.247	364	28.611	31.782	504	32.286

n	MVA	n	MVA	n	MVA
CABINE PRIMARIE					
40-80 kV		120-150-220 kV		totale ²	
8	97	174	8 122	182	8 219
7	80	310	12.631	317	12 711
27	875	151	9 410	178	10 285
8	253	247	11.569	255	11 822
29	695	309	12 313	338	13 008
53	1 730	203	12 679	256	14 409
7	202	104	5 387	111	5 589
6	101	50	2 245	56	2 346
145	4.033	1.548	74.356	1.693	78.389

**Consistenza degli impianti
secondari di distribuzione
al 31 dicembre 1995**

¹ Potenza dei trasformatori MT/MT

	aeree	in cavo	totale	su palo n	in muratura n	totale n	MVA
COMPARTIMENTI	LINEE MT (1-30 kV) (km)			CABINE MT/BT			
Torino	19 956	12 686	32 642	13 205	21 449	34 654	5 822
Milano	17 487	14 434	31 921	11 086	33 520	44 606	9 384
Venezia	24 378	9 684	34 062	12 065	25 526	37 591	7 016
Firenze	37 903	12 601	50 504	26 414	31 304	57 718	8 588
Roma	35 900	14 414	50 314	21 762	29 276	51 038	8 602
Napoli	46 800	21 237	68 037	31 116	28 003	59 119	10 901
Palermo	23 820	8 577	32 397	13 612	11 722	25 334	4 834
Cagliari	10 833	2 476	13 309	3 896	5 211	9 107	1 663
TOTALE	217.077	96.109	313.186	133.156	186.011	319.167	56.810

n	MVA ¹	aeree in conduttori nudi	aeree in conduttori isolati	in cavo interrato	totale
ALTRE CABINE SECONDARIE		LINEE BT (km)			
7 571	65	9 089	43 239	22 035	74 363
5 879	276	2 661	34 373	25 610	62 644
4 984	527	24 926	29 156	22 958	77 040
12 822	251	30 760	50 010	22 938	103 708
10 266	608	29 549	56 254	27 637	113 440
14 162	125	46 230	63 147	32 136	141 513
6 135	2	17 953	31 523	12 823	62 299
1 085	45	7 454	12 904	6 227	26 585
62.904	1.899	168.622	320.606	172.364	661.592

**Consistenza dei condensatori
di rifasamento installati su reti
della distribuzione dell'ENEL
al 31 dicembre 1995**

COMPARTIMENTI	su reti MT	su reti BT	totale	variazione 1995-1994
	CONDENSATORI INSTALLATI (MVAR)			
Torino	623,5	114,6	738,1	+21,4
Milano	1 427,5	9,7	1 437,2	+38,3
Venezia	894,8	9,1	903,8	+82,3
Firenze	1 131,0	123,0	1 254,0	-82,0
Roma	709,8	15,1	724,9	-69,1
Napoli	710,3	46,9	757,1	-17,5
Palermo	489,1	63,3	552,4	+17,2
Cagliari	206,6	27,8	234,4	-0,4
TOTALE	6.192,4	409,5	6.601,9	-9,8

XIII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Consistenza degli impianti
di teleoperazione
al 31 dicembre 1995

COMPARTIMENTI	NUMERO	NUMERO	%	NUMERO	NUMERO
	totali	di cui telecomandate	percentuale di cabine telecomandate	centri di telecomando	numero medio di cabine telecomandate per centro
	cabine primarie AT/MT				
Torino	179	176	98,3	20	9
Milano	236	236	100,0	3	79
Venezia	178	177	99,4	3	59
Firenze	214	214	100,0	2	107
Roma	254	254	100,0	5	51
Napoli	223	222	99,6	5	44
Palermo	103	103	100,0	2	52
Cagliari	47	47	100,0	1	47
TOTALE	1.434	1.429	99,7	41	35

**Impianti idroelettrici dell'ENEL
entrati in servizio nel 1995**

NOME DELL'IMPIANTO	bacino idrografico	provincia	gruppo	potenza efficiente lorda (MW)	producibilità media annua (GWh)	data del primo parallelo
NUOVI IMPIANTI						
Satriano I	Ancinale	CZ	1	25,1	55,7	19 luglio 95
Pavano	Reno	PT	1	0,1	0,3	20 luglio 95
AMMODERNAMENTI						
Acquoria	Tevere	RM	2	24,5	89,0	17 maggio 95
Arci	Tevere	RM	2	2,6	11,1	21 giugno 95
Riva del Garda	Mincio	TN	1	8,0	-	07 maggio 95
Caneva	Piave	PN	2	5,0	-	16 ottobre 95
Aviasco	Adda	BG	1	1,6	1,2	12 dicembre 95
RETTIFICHE E DISMISSIONI				-1,3	-2,0	
Totale nuova potenza entrata in servizio				65,6	155,3	

**Impianti termoelettrici dell'ENEL
entrati in servizio nel 1995**

		efficiente lordo		
TIPO DI IMPIANTO	CENTRALE	UNITA	POTENZA (MW)	DATA DI PRIMO PARALLELO
Policombustibile	Montalto di Castro	1	660,0	7 dicembre 1995
Ciclo combinato	Trino 1 modulo (turbina a vapore)	1	104,0	28 dicembre 1995
	Trino 1 modulo (turbogas)	1	120,5	7 dicembre 1995
Turbogas per ripotenziamento	Rossano Calabro	2	114,4	15 febbraio 1995
	Rossano Calabro	1	114,4	25 maggio 1995
	Turbigo Levante	4	125,0	21 novembre 1995
	Turbigo Levante	3	125,0	19 dicembre 1995
	Termini Imerese	5	120,0	2 dicembre 1995
Diesel di produzione	Filicudi	-	0,2	25 luglio 1995
Diesel di emergenza	-	-	2,3	-
Totale			1.485,8	

**Nuovi elettrodotti
della rete di trasmissione
dell'ENEL messi in servizio
nel 1995**

TENSIONE DI PROGETTO (kV)	LUNGHEZZA DEL TRACCIATO (km)	SVILUPPO DELLE TERNE (km)
380	164	177
220	11	11
TOTALE	175	188